We row-reduce the coefficient matrix of the system of equations,

Reducimos el coheficiente de la matriz del sistema de ecuaciones,

$$\begin{pmatrix} -1 & 5 & 0 & 0 \\ -2 & 5 & 5 & 2 \\ -3 & -1 & 3 & 1 \\ 7 & 6 & 5 & 1 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} [1] & 0 & 0 & 0 \\ 0 & [1] & 0 & 0 \\ 0 & 0 & [1] & 0 \\ 0 & 0 & 0 & [1] \end{pmatrix}$$

Since the row-reduced version of the coefficient mattrix is the 4×4 identity matrix, I_4 (⟨acronymref|definition|IM⟩ by⟨acronymref|theorem|NMRRI⟩, we know the coefficient matrix is nonsingular. According to ⟨acronymref|theorem|NMUS⟩ we know that the system is guaranteed to have a unique solution, based only on the extra information that the coefficient matrix is nonsingular.

Como la reducción del coeficiente de la matriz es la identidad 4×4,I_4 (⟨acronymref|definition|IM⟩ por ⟨acronymref|theorem|NMRRI⟩, sabemos que el coheficiente de la matriz es no singular. De acuerdo con ⟨acronymref|theorem|NMUS⟩sabemos que el sistema debe tener única solución, basandose unicamente en la información adicional que el coeficiente de la matriz es no singular.

Contributed by Robert Beezer

Contribuido por Robert Beezer

Traducido por Andrea Vargas M.